



**NOTICE OF APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry  
for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de  
l'Industrie pour :

**TYPE OF DEVICE**

Electronic Bench Scale

**TYPE D'APPAREIL**

Balance de table électronique

**APPLICANT**

Ohaus Corporation  
19A Chapin Road  
P.O. Box 2033  
Pine Brook, New Jersey  
USA, 07058

**REQUÉRANT**

**MANUFACTURER**

Ohaus Corporation  
19A Chapin Road  
P.O. Box 2033  
Pine Brook, New Jersey  
USA, 07058

**FABRICANT**

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

E\*                    (*Explorer*)  
V\*                    (*Voyager*)  
EP\*\*\*\*N            (*Explorer Pro*)

**RATING/ CLASSEMENT**

Max: 210 g to/à 8100 g  
e<sub>min</sub>: 0.01 g to/à 1 g  
n<sub>max</sub>: 5100 to/à 81000

**Accuracy Class / Classe de précision: II**

See table for specific models and capacities  
Voir le tableau pour modèles et capacités spécifiques

**NOTE:** This approval applies only to devices, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 14 and 15 of the Weights and Measures Regulations. The following is a summary of the principal features only.

### SUMMARY DESCRIPTION:

#### CATEGORY

The device is a complete electronic bench scale, featuring a liquid crystal display.

#### DESCRIPTION

Weight is detected by a single, centrally mounted, monoblock load cell, using magnetic force compensation.

The device is powered through an 110 VAC/DC adapter. Device level condition is ensured by a bull's eye level and adjustable levelling feet.

The load receiving element is constructed of stainless steel. The load cell is attached to the base and the weighing pan is attached to the hanger which transfers the weight to the load cell. The housing unit is constructed of a combination of plastic and die-cast aluminium.

**REMARQUE :** Cette approbation ne vise que les appareils dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, en tout point, à ceux qui sont décrits dans la documentation reçue et pour lesquels des échantillons représentatifs ont été fournis par le requérant aux fins d'évaluation, conformément aux articles 14 et 15 du Règlement sur les poids et mesures. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

### DESCRIPTION SOMMAIRE :

#### CATÉGORIE

Il s'agit d'une balance de table électronique autonome, dotée d'un dispositif d'affichage à cristaux liquides (ACL).

#### DESCRIPTION

Le poids est détecté par une cellule de pesage monobloc, montée au centre, utilisant la compensation du champ magnétique.

L'appareil est alimenté par courant alternatif de 110 volts à travers un bloc d'alimentation c.a./c.c. Le niveau de l'appareil est assuré par une bulle de mise à niveau et par des pieds réglables.

L'élément récepteur de charge est construit en acier inoxydable. La cellule de pesée est fixée au socle du boîtier et le plateau de la balance est fixé à un support qui transfère le poids à la cellule de pesée. Le boîtier est fait d'une combinaison de plastique et d'aluminium moulé sous pression.

## INDICATOR

The *Explorer* display module has 7 digits, 7 segment alphanumeric LCD to indicate weight and 7 digits, 14 segment alphanumeric LCD to present functions and features.

The *Voyager* and *Explorer Pro* models have a Dot Matrix LCD display module with an on board Microprocessor.

The *Explorer Pro* model also uses multi-graphic display for non-metrological features such as storing and displaying statistical data and recommended laboratory practices.

The *Explorer*, *Explorer Pro* and *Voyager* display modules are interchangeable. Sealing the device does not prohibit the interchanging of the display.

Cross hatching of the last digit is used to indentify when “d” is not equal to “e” on affected models.

## FUNCTION KEYS

The devices feature function keys including:

Function Keys/ Touches de fonction	Explorer	Voyager	Explorer Pro
Power/Mise en marche	X	X	X
→O/T← (REZERO on newer models) (Rezéro sur les nouveaux modèles)	X	X	REZERO
4 arrows/4 flèches	X	X	X
Mode/Mode	X		X
Units/Unités	X		
Setup/Configuration	X		
Enter/Print/Entrée/Impression	X		

## DISPOSITIF INDICATEUR

Le module d’affichage de l’*Explorer* comprend 7 chiffres à 7 segments alphanumériques à cristaux liquides pour indiquer le poids et 7 chiffres à 14 segments alphanumériques à cristaux liquides pour présenter les fonctions et les caractéristiques.

Les modèles *Voyager* et *Explorer Pro* comprennent un module d’affichage à matrice de points à cristaux liquides avec microprocesseur embarqué.

Le modèle *Explorer Pro* utilise aussi un affichage multi-graphique pour les fonctions non- métrologiques comme la mise en mémoire et l’affichage de l’information statistique et des pratiques en laboratoire recommandées.

Sur les modèles *Explorer*, *Explorer Pro* et *Voyager* les modules d’affichage sont interchangeables. Le scellement des appareils n’empêche pas le changement de l’afficheur.

Un contre-hachurage du dernier chiffre sert à indiquer que «d» n’est pas égal à «e» pour les modèles visés.

## TOUCHES DE FONCTION

Les appareils disposent de touches de fonction incluant:

Go Back/Retour en arrière		X	
Help/Aide		X	
Print/Impression		X	X
Menu			X
Enter/Entrée		X	X

Note: A counting feature is present but this feature was not evaluated.

Note : Une fonction de comptage est présente mais n'a pas été évaluée.

### UNITS OF WEIGHT

The device is only approved for use in the following units: kilogram, gram, milligram, pound, ounce, troy ounce, grain and carat.

### UNITÉS DE POIDS

L'appareil est seulement approuvé pour être utilisé avec les unités suivantes: kilogrammes, grammes, milligrammes, livres, onces, onces troy, grains et carats.

**Table 1: models and capacities / Tableau 1 : modèles et capacités**

Models / modèles	Max	e	d	n <sub>max</sub>	Platform Size / dimensions de la plate-forme	Load Cell/ Cellule de pesage
E12132* E02132 V12132 * V02132	210 g	10 mg	1 mg	21 000	∅ 12 cm	500 g Monoblock Magnetic force compensation
E14132 * E04132 V14132 * V04132	410 g	10 mg	1 mg	41 000	∅ 12 cm	500 g Monoblock Magnetic force compensation
E1RV72 * E0RV72 V1RV72 * V0RV72	100 g 410 g	10 mg 10 mg	1mg 10mg	10 000 41 000	∅ 12 cm	500 g Monoblock Magnetic force compensation
E15132 * E05132 V15132 * V05132	510 g	10 mg	1 mg	51 000	∅ 12 cm	500 g Monoblock Magnetic force compensation
E16122 * E06122 V16122 * V06122	610 g	100 mg	10 mg	6100	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
E1B122 * E0B122 V1B122 * V0B122	2100 g	100 mg	10 mg	21 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation

Models / modèles	Max	e	d	n <sub>max</sub>	Platform Size / dimensions de la plate-forme	Load Cell/ Cellule de pesage
E1RW62 * E0RW62 V1RW62 * V0RW62	1000 g 4100 g	100 mg 100 mg	10 mg 100 mg	10 000 41 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
E1D122* E0D122 V1D122 * V0D122	4100 g	100 mg	10 mg	41 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
E1D112* E0D112 V1D112 * V0D112	4100 g	100 mg	100 mg	41 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm 20.3 cm X/sur 20.3 cm 17.2 cm X/sur 17.2 cm 20.3 cm X/sur 20.3cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
E0E122	5100 g	1 g	1 g	5100	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
E1F122 * E0F122 V1F122* V0F122	6100 g	100 mg	10 mg	61 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	8 kg Monoblock Magnetic force compensation
E1F112 * E0F112 V1F112* V0F112	6100 g	100 mg	100 mg	61 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	8 kg Monoblock Magnetic force compensation
E1H122* E0H122 V1H122 * V0H122	8100 g	100 mg	10 mg	81 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	8 kg Monoblock Magnetic force compensation
E1H112 * E0H112 V1H112 * V0H112	8100 g	100 mg	100 mg	81 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	8 kg Monoblock Magnetic force compensation

\* with internal calibration weight / avec poids d'étalonnage interne.

**Table 2/Tableau 2**  
**Explorer Pro models added for Rev.1/Modèles ExplorerPro ajoutés pour la révision 1**

Models / modèles	Max	e	d	n <sub>max</sub>	Platform Size / dimensions de la plate-forme	Load Cell / Cellule de pesage
EP213CN* EP213N	210 g	10 mg	1 mg	21 000	∅ 12 cm	500 g Monoblock Magnetic force compensation

Models / modèles	Max	e	d	n <sub>max</sub>	Platform Size / dimensions de la plate-forme	Load Cell / Cellule de pesage
EP413CN* EP413N	410 g	10 mg	1 mg	41 000	∅ 12 cm	500 g Monoblock Magnetic force compensation
EP413DCN* EP413DN	100 g 410 g	10 mg 10 mg	1 mg 10 mg	10 000 41 000	∅ 12 cm	500 g Monoblock Magnetic force compensation
EP513CN* EP513N	510 g	10 mg	1 mg	51 000	∅ 12 cm	500 g Monoblock Magnetic force compensation
EP612CN* EP612N	610 g	100 mg	10 mg	6100	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
EP2102CN* EP2102N	2100 g	100 mg	10 mg	21 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
EP4102DCN* EP4102DN	1000 g 4100 g	100 mg 100 mg	10 mg 100 mg	10 000 41 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
EP4102CN* EP4102N	4100 g	100 mg	10 mg	41 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
EP4101CN* EP4101N	4100 g	100 mg	100 mg	41 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm 20.3 cm X/sur 20.3 cm 17.2 cm X/sur 17.2 cm 20.3 cm X/sur 20.3cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
EP5100N	5100 g	1 g	1 g	5100	17.2 cm X/sur 17.2 cm	5 kg Monoblock Magnetic force compensation
EP6102CN* EP6102N	6100 g	100 mg	10 mg	61 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	8 kg Monoblock Magnetic force compensation
EP6101CN* EP6101N	6100 g	100 mg	100 mg	61 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	8 kg Monoblock Magnetic force compensation
EP8102CN* EP8102N	8100 g	100 mg	10 mg	81 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	8 kg Monoblock Magnetic force compensation
EP8101CN* EP8101N	8100 g	100 mg	100 mg	81 000	17.2 cm X/sur 17.2 cm	8 kg Monoblock Magnetic force compensation

\* with internal calibration weight / avec poids d'étalonnage interne.

## SERIAL PORT CONNECTIONS

The device features an RS-232 port and a secondary display port.

### OPTIONS

A remote display featuring function keys and an auxiliary display for customer use are available.

### SEALING

The scale may be sealed with a wire security seal through a tab on a metal plate and drilled head bolt. This prevents undetected access to the calibration switch inside. The sealing plate and bolt are located under the scale platter. On scales with a  $\varnothing 12$  cm platter, a metal plate secured by a screw must be removed to access the sealing plate and bolt underneath. The calibration switch must be in the off position before sealing the device. To verify the position of the calibration switch, *Explorer* models will display the word “locked” when attempting to calibrate the device. On *Voyager* models, the messages “LFT ON” (Legal for Trade) and “Cal Safe” are displayed during power up. On *Explorer Pro* models, the message “LFTON” is displayed during power up.

### TEMPERATURE RANGE

The device is approved for use within a temperature range of 10 °C to 30 °C.

### REVISION

The purpose of revision 1 is to add the *Explorer Pro* models as shown in Table 2 and update the “Summary Description”.

## TYPE DE PORT SÉRIE

L'appareil est doté d'un port RS-232 et d'un port pour afficheur secondaire.

### OPTIONS

Un afficheur à distance muni de touches de fonction et d'un afficheur auxiliaire pour le client est aussi disponible.

### SCELLEMENT

La balance peut être scellée à l'aide d'un fil métallique passé à travers une languette sur une plaque de métal et un boulon à tête percée empêchant un accès non détecté à l'interrupteur qui se trouve à l'intérieur. La plaque et le boulon de scellement sont situés sous le plateau de la balance. Sur les balances comportant un plateau de  $\varnothing 12$  cm, une plaque de métal fixée par une vis doit être retirée afin d'accéder à la plaque et au boulon de scellement en dessous. L'interrupteur d'étalonnage doit être en position fermée avant de sceller l'appareil. Pour vérifier la position de l'interrupteur d'étalonnage, les modèles *Explorer* affichent le mot «locked» (verrouillé) lors d'une tentative d'étalonnage de l'appareil. Sur les modèles *Voyager*, les messages «LFT ON» (légal pour le commerce) et «Cal Safe» (étalonnage intact) s'affichent lors de la mise sous tension. Sur les modèles *Explorer Pro* les messages “LEFTON” (légal pour le commerce) s'affichent lors de la mise sous tension.

### PLAGE DE TEMPÉRATURES

L'appareil est approuvé pour une plage de températures variant entre 10 °C et 30 °C.

### RÉVISION

Le but de la révision 1 vise à ajouter la gamme de modèles *Explorer Pro* tel qu'indiqué dans le tableau 2 et à actualiser la “Description sommaire”.

**EVALUATED BY**

Kiana Khosravi  
Approvals Examiner

Tested by NTEP

**Revision 1**

Jean Lemay  
Approval and Calibration Technologist  
Tel: (613) 948-7279

**Tested by NTEP**

**ÉVALUÉ PAR**

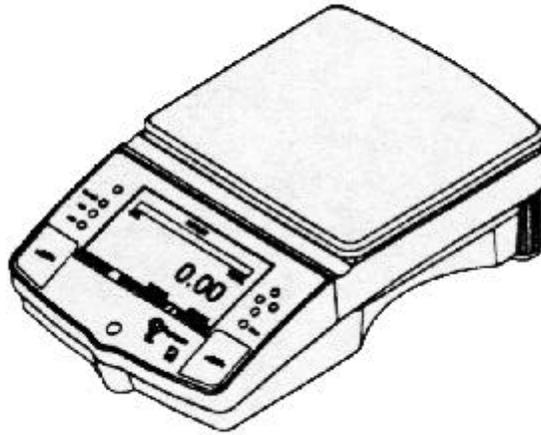
Kiana Khosravi  
Examinatrice d'approbations

Testé par NTEP

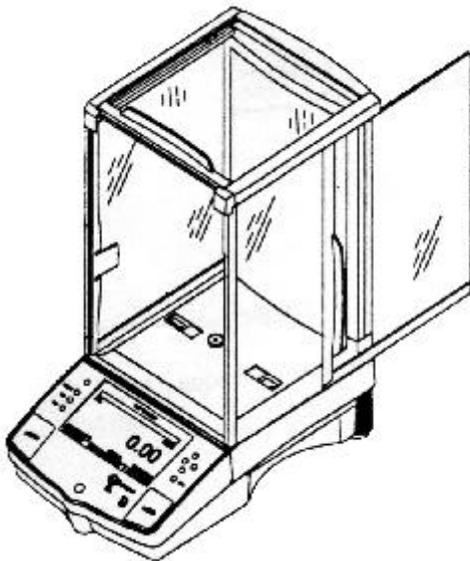
**Révision 1**

Jean Lemay  
Technologue en approbation et étalonnage  
Tél: (613) 948-7279

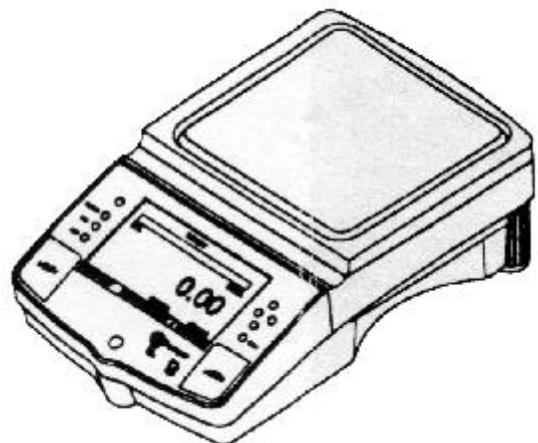
**Testé par NTEP**



17.2 cm platter model  
Modèle avec plateau de 17.2 cm



∅ 12 cm platter model  
Modèle avec plateau de ∅ 12 cm



20.3 cm platter model  
Modèle avec plateau de 20.3 cm

**APPROVAL:**

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the *Weights and Measures Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(1) of the said Act.

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the *Weights and Measures Act*. Requirements relating to marking are set forth in sections 49 to 54 of the Specifications Relating to Non-Automatic Weighing Devices. Installation and use requirements are set forth in sections 55 to 67 of the Specifications Relating to Non-Automatic Weighing Devices. A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

Original copy signed by:

Nathalie Dupuis-Désormeaux,  
B.A.Sc. (Mechanical Engineering), M.Sc. (Mathematics)  
Senior Engineer - Gravimetry  
Engineering and Laboratory Services Directorate

**APPROBATION :**

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareil(s) identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(1) de ladite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciale des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*. Les exigences de marquage sont définies dans les articles 49 à 54 des Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les articles 55 à 67 des Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique. En plus de cette approbation, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

Copie authentique signée par :

Nathalie Dupuis-Désormeaux,  
B.Sc.A. (Génie mécanique), M.Sc. (Mathématiques)  
Ingénieure principale - Gravimétrie  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2005-05-31**

Web Site Address / Adresse du site Internet:  
<http://mc.ic.gc.ca>